Группа В09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МЕТАЛЛЫ ЦВЕТНЫЕ

Определение величины зерна методом подсчета пересечений зерен

ГОСТ 21073.3—75

Non-ferrous metals. Determination of grain size bu calkulation of grain intersections

ОКСТУ 1709

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15 августа 1975 г. № 2164 срок введения установлен

с 01.07.76

Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

Настоящий стандарт распространяется на цветные металлы и устанавливает метод подсчета пересечений зерен для определения величины зерна.

Метод применяется для количественной характеристики величин условных размеров равноосных или неравноосных зерен, например, для исследовательских или опытных работ и т. д.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1959—79 в части метода подсчета пересечений зерен.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу испытания — по ГОСТ 21073.0—75.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Для определения величины зерна методом подсчета пересечений зерен поверхность шлифа просматривают и выбирают не менее пяти типичных мест, а при определении статистических характеристик ($\overline{L}_{min}$, $\overline{L}_{max}$, $\sigma_{\overline{L}}$) — не менее восьми типичных мест. На каждом месте производят не менее двух единичных измерений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Определение величины зерна производят при таком увеличении, чтобы в поле зрения находилось целиком 80—200 зерен.

2.3. Для измерений применяют секущие линии в виде двух непараллельных прямых или окружности. Прямая секущая должна пересекать не менее 10 зерен, а секущая в виде окружности — не менее 20 зерен.

2.4. Секущие линии наносят на изображение измеряемого места, наблюдаемое на матовом стекле микроскопа, на микрофотографии или непосредственно в окуляре микроскопа (если окуляр снабжен изображениями, которые могут быть использованы в качестве секущих).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1983 г. (ИУС 3—84).

gost.e-ecolog.ru

2.5. Определение величины неравноосных зерен проводят на шлифах, изготовленных вдоль и поперек главной оси симметрии изделия. В этом случае секущие линии в виде прямых проводят параллельно осям симметрии.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Определение величины зерна производят подсчетом границ зерен $\overline{N}$, пересеченных секущими.

Разница при подсчете границ зерен на одном шлифе, а при неравноосных зернах — в каждой из трех осей симметрий не должна составлять более 50 %.

3.2. За результат определения принимают одну или несколько величин:

средний условный размер зерна $\overline{L}$, мм.

Если зерно неравноосное, может быть определен средний размер зерна для каждого из трех основных измерений;

минимальный и максимальный условный размер зерна $\overline{L}_{\min}$ и $\overline{L}_{\max}$ соответственно, мм;

среднеквадратическое отклонение единичных измерений условного размера зерна $\sigma_{\overline{L}}$, мм.

3.3. Расчет производят по формуле

$$\overline{L} = \frac{L}{N}.$$

3.1—3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru